# REMARQUES SUR QUELQUES ESPÈCES D'ARAIGNÉES DU GENRE AMAUROBIUS C. KOCH, 1837 ET DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE

#### Par MICHEL HUBERT

Le genre Amaurobius comprend un nombre important d'espèces réparties dans le monde entier. La classification de ce genre a déjà posé un problème : E. Simon tenant compte de la présence du cribellum et du calamistrum, avait créé ses Cribellates, les séparant des autres Araignées. A. Petrunkevitch (13) par contre n'admettant pas cette séparation, a placé les différentes familles ou genres d'Araignées Cribellates dans des familles ou des genres d'Araignées non Cribellates plus voisins.

Cette question a d'ailleurs été fort bien discutée par L. Berland (2, pp. 310-313), lequel tout en reconnaissant les progrès réalisés par la nouvelle classification de A. Petrunkevitch maintient les Cribellates en un groupe séparé (Uloboridea).

Nous nous en tiendrons donc dans cette note à la division de E. Simon, d'autant plus qu'il ne s'agit dans les lignes qui suivent, que de modifier, en le complètant, le tableau dichotomique qu'il a donné pour déterminer les espèces de la faune française appartenant au genre Amaurobius (16, pp. 38-40). Si la détermination des mâles est relativement aisée, il n'en est pas de même pour les femelles, car les figures de E. Simon sont nettement insuffisantes et certains caractères qu'il emploie sont inexacts; nous indiquons donc pour chaque espèce les figures les plus valables. L'excellent travail d'Hermann Wiehle (17) se limitant à la faune d'Allcmagne, nous donnons les figures manquantes; elles ont été réalisées en majeure partie d'après du matériel de la collection E. Simon, déterminé par E. Simon et revu par nos soins. Nous n'avons pas figuré les & car les figures que nous citons sont bonnes et suffisantes. Pour plus de clarté nous avons volontairement négligé de dessiner les poils nombreux qui recouvrent en partie l'épigyne de la plupart des Q de ce genre.

Le matériel dont nous citons les stations nous a été confié par notre excellent ami et collègue Ed. Dresco que nous remercions vivement; nous remercions également les collecteurs de ce matériel, MM. Antonio (don), Balazuc (J.), Beaucournu (J. C.), Busulini (E.), Davide (B.),

Dresco (Ed.), M<sup>me</sup> Dresco (L.), MM .Gaudin (L.), Henrot (H.), de Loriol (B.), Matile (L.), Nègre (J.), Parenzan (P.), Rousset (A.), Strinati (P.), Théodoridès (J.).

Cette note traite des espèces réparties en Europe Occidentale; nous décrivons l'allotype  $\mathcal Q$  de latebrosus Sim., inconnu jusqu'alors. Nous supprimons une espèce, inédite, mais nommée par E. Simon dans sa collection et dans son catalogue manuscrit, « A. soricinus » (voir note, p. 790) cette espèce nouvelle n'étant pas valable. De plus A. aculeatus Frang. et A. inermis Frang. sont deux espèces douteuses, impossibles à déterminer tant que les types ne seront pas retrouvés et redécrits. Nous donnons la diagnose d'une espèce nouvelle : Amaurobius vachoni, habitant l'Espagne.

#### LISTE DES ESPÈCES.

#### A. aculeatus Frang. 1926.

Cette espèce capturée à Covadonga, province d'Oviedo, dans les Asturies par Francanillo, a été sommairement décrite en 1926 (9), sans aucune figure ni indication de sexe; l'étude en a été faite en 1925 à la Havane et aucun renseignement n'est donné concernant le lieu où se trouve le type de cette espèce.

Nous considérerons cette espèce comme douteuse tant que le type ne sera pas retrouvé et redécrit.

# A. cerberus Fage 1931.

- 3. Tibia et patte-mâchoire (FAGE, 7, fig. I, p. 127).
- Q. → Inconnue.

Cette espèce se situe près de A. fenestralis et de A. similis, le 3 à été capturé dans une grotte de la province de Malaga en Espagne.

#### A. claustrarius (Hahn 1831).

- З. Patte-mâchoire (Wiehle, 17, fig. 273, 274, pp. 131, 132). Tibia (Simon, 16, fig. 67, p. 37).
- Q. Abdomen, épigyne et vulva (Wienle, 17, fig. 272, 275, 276, pp. 131-133).

Cette espèce est rare en France et n'a été signalée qu'en Alsace et dans les Alpes Françaises; elle est cependant répandue dans toute la chaine des Alpes, jusqu'en Tyrol (16); elle est connue en particulier de Russie, du Japon et même des Etats-Unis (3).

Station nouvelle pour la France :

Haute-Savoie. — Les Pélerins, vallée de Chamonix, 2 \, 5-v111-1939 (Ed. Dresco).

A. erberi (Keys. 1863). (fig. 9, 10, 16).

- ♂. Tibia (Simon, 16, fig. 68, p. 37).
- Q. Vulva (Dresco, 6, fig. I, p. 93).

Cette espèce vit dans tout le Centre et le Midi de la France (16); elle est connue d'une grandc partie de l'Europe, jusqu'en Russie Méridionale; elle est également signalée d'Afrique du Nord (3).

Stations nouvelles pour la Francc:

Pyrénées-Orientales. — Banyuls, Q, 2-1v-1947 (J. Théodoridès). — Forêt de Sorède, Q, 28-1x-1948 (J. Nègre).

### A. fenestralis (Str. 1768).

- ∴ Tarse (Wiehle, 17, fig. 284, p. 137), palpe (Locket et Millidge, 12, fig. 22 С, р. 54).
- \$\text{\$\Omega\$.}\$ Abdomen, groupe oculaire, épigyne, vulva (Wiehle, 17, fig. 282, 283, 285, 286, pp. 136-138). Epigyne (Locket et Millidge, 12, fig. 22 F, p. 54).

Espèce répartie dans presque toutc l'Europe.

Stations nouvelles:

France: Hautes-Alpes. — Chourum près du Chourum Dupont, Saint-Didier-en-Dévoluy, Q, 10-v111-1952 (L. Gaudin et H. Henrot, (préparation microscopique, collection Hubert n° 57).

Suisse: Neuchatel. — Grotte de Pertuis, Neuchatel, 2 \, 15-x1-1953, (P. Strinati), (préparation microscopique, collection Hubert nº 54).

Italie: Novara. — Alpe Vcglia, altitude 1753 m, Varzo, ♀, v111-1948 (Ed. Dresco).

- 3. Tibia (Simon, 16, fig. 63, 64, p. 35), patte-machoire (Wiehle 17, fig. 264, 265, p. 126).
- ♀. Abdomen, calamistrum, épigyne, vulva (Wiehle, 17, fig. 262, 263, 266, 267, pp. 125-127).

Ainsi que l'a déjà fait remarquer Ed. Dresco, A. ferox a généralement les yeux médians-antérieurs plus petits que les latéraux-antérieurs. C'est par erreur que E. Simon signale dans son tableau dichotomique : « ... les latéraux à peine plus petits... » (16, p. 38) ; en effet, nous avons examiné, dans la collection E. Simon du Muséum national d'Histoire naturelle, le bocal nº 432 contenant  $24 \$ Q d'Amaurobius ferox et nous avons compté  $20 \$ Q ayant les yeux médians-antérieurs plus petits que

les latéraux-antérieurs, 3 \( \varphi \) possédant ces mêmes yeux subégaux et unc seule \( \varphi \) ayant les yeux médians-antérieurs très légèrement plus grands que les latéraux-antérieurs. Nous préférons utiliser dans le tableau dichotomique que nous proposons, un caractère plus nettement défini : la différence de taille entre les yeux médians-antérieurs et les yeux médians-postérieurs.

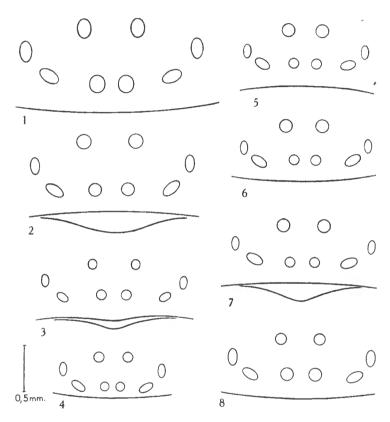


Fig. 1-8. — Groupe oculaire. 1: A. ferox (Wlck.); 2: A. jugorum L. K.; 3: A. latebrosus Sim.; 4: A. obustus L. K.; 5: A. occidentalis Sim.; 6: A. pallidus L. K.; 7: A. scopolii Th.; 8: A. vachoni nov. sp.

A. ferox est une espèce à très large répartition, on la trouve dans toute l'Europe, aux États-Unis et en Nouvelle-Zélande (3).

#### Stations nouvelles:

France: Ardèche. — Les Turnes, Vanosc, Q, 1-v111-1951 (J. Balazuc). Grotte du Lapin, Cornas, 3, (J. Balazuc).

Loire-Atlantique. — Grotte de Barbechat, Barbechat, Ç, 29-x-1958 (J. C. Beaucournu et L. Matile).

Oise. — Carrière souterraine de Saint-Martin-le-Nœud, Saint-Martin-le-Nœud, Q, 23-x1-1947.

Yonne. — Grotte de la Vipère, Arcy-sur-Cure, ♀, 13-v-1950 (Ed. Dresco).

Suisse : Valais. — Petite grotte près de Saint-Maurice, ♀, 25-x11-1953 (P. Strinati).

Italie: Napoli. — Cava Parco, Capodimonte, 2 3, Q, 2-11-1958 (B. Davide).

Espagne : Santander. — Cueva la Castañera, ? , Ç, 6-vin-1962 (don Antonio).

### A. inermis Frang. 1920.

Q. — Groupe oculaire (Francanillo, 8, fig. 1, p. 139).

La Q de cette espèce capturée par le Dr. Marck Athias, fut étudiée par Françanillo en 1919, mais la description donnée (8, p. 139) est très insuffisante.

Nous ignorons où se trouve le type, jusqu'à plus ample informé, nous considérerons cette espèce comme douteuse.

- 3. Tibia (Simon, 16, fig. 65, 66, p. 35), (de Lessert, 11, fig. 22, p. 17).
  - Q. Epigyne (DE LESSERT, 11, fig. 24, p. 17).

Cette espèce est rare en France, signalée du Mont-Boron dans les Alpes-Maritimes; elle se trouve dans les forêts les plus élevées des montagnes (16).

З. — Tibia (Simon, 16, fig. 60, p. 35).

Le type a été capturé à Vizzanova en Corse par E. Simon.

En 1874 E. Simon décrivit une espèce nouvelle, qu'il nomma A. corsicus, d'après deux Q capturées ensembles sous l'écorce d'un arbre abattu, à Vizzanova en Corse. Lui-même reconnut plus tard que cette espèce était synonyme de A. ferox (16, p. 59).

Nous avons retrouvé dans la collection E. Simon du Muséum national d'Histoire naturelle, le tube no 1097 contenant les deux Q de Vizzanova. Après les avoir étudiées, nous avons constaté : 1º que l'une de ces deux Q était bien A. ferox (c'est celle décrite par E. Simon comme espèce nouvelle sous le nom de A. corsicus); Q0 que l'autre Q0 du tube était effectivement une espèce nouvelle. Il est probable que E. Simon ayant examiné cette dernière, a décidé qu'elle était nouvelle mais utilisa le premier exemplaire

pour sa description. Ceci expliquerait que E. Simon fut amené ultérieurement à reconnaître la synonymic : corsicus = ferox (16, p. 59).

Nous estimons après l'avoir étudiée, que la  $\mathcal{Q}$  non encore décrite du tube no 1097, représente l'allotype de A. latebrosus Sim., provenant de la même localité et dont la disposition et la proportion des yeux correspond bien à la description de A. latebrosus  $\mathcal{J}$  par E. Simon (14, p. 225). Nous la décrivons donc comme telle.

A. latebrosus Sim., — Allotype Q, Vizzanova (Corse); capt. E. Simon; tube no 1097, collection E. Simon, Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

Céphalothorax : long. 4,4 ; larg. 3.

Abdomen: long. 4,2; larg. 3,2.

Formule de longueur des pattes par ordre de grandeur décroissant I-IV, II, III.

Céphalothorax légèrement incliné en avant dans la région oculaire. — Yeux antérieurs vus en avant en ligne très légèrement procurvée; les yeux médians-antérieurs plus petits que les latéraux-antérieurs séparés par plus de leur diamètre et légèrement plus grands que les médians-postérieurs; yeux latéraux-antérieurs et latéraux-postérieurs séparés environ de leur diamètre. — Chélicères convexes à la base, vues en dessus dépassant légèrement le bord frontal. — Tarse de la patte-machoire plus court que la patella et le tibia réunis. — Epigync renfermant une pièce fauve aussi longue que large, convexe en arrière et légèrement déprimé au milieu de son bord postérieur; rétrécie en avant (fig. 12).

- 3. Tarsc et tibia (Wiehle, 17, fig. 287, 288, pp. 139, 140). Tibia (Denis, 4, fig. 2, 3, pp. 255).
- Q. Epigync, vulva (Wiehle, 17, fig. 289, 290, pp. 140, 141). Epigyne (Denis, 4, fig. 4, p. 255).

On trouve cette espèce en Allemagne, au Tyrol, en Bulgarie, en Hongrie et au Portugal (3); Denis la signale des Dolomites (4) et jusqu'à présent elle n'a pas été signalée en France.

Voici une station nouvelle en Italie:

Belluno. — Inghiottitoio di Pian Rosada, Bosco del Consiglio, 3, 26-v-1957 (E. Busulini).

- ♂. Palpe, tibia (BACELAR, 1, fig. 11, 12, p. 259).
- Q. Epigyne (Bacelar, 1, fig. 10, p. 258) (Denis, 4, fig. 1, p. 255).

E. Simon a décrit la ♀ d'après un spécimen capturé par C. de la Bru-LERIE, dans la sierra de Estrella, au Portugal (15).

Le & fut décrit par A. Bacelar en 1929 (I, p. 258, 259). Cette espèce est signalée des Basses-Pyrénées, du Portugal et des montagnes du Nord-Ouest de l'Espagne (16); J. Denis la signale des Dolomites (4).

A. pallidus L. K. 1868. (fig. 6).

З. — Tibia (Wiehle, 17, fig. 269, р. 129).

Q. — Epigyne et vulva (Wiehle, 17, fig. 270, 271, p. 130).

Cette espèce n'a pas encore été signalée en France. On la trouve en Europe Centrale jusqu'en Russie mais vers l'ouest sa répartition semble s'arrêter à l'Allemagne; plus au Sud on la trouve également en Grèce, en Crète, en Macédoine et en Calabre.

A. scopolii Th. 1871. (fig. 7, 14, 20).

З. — Tibia (Simon, 16, fig. 61, 62, p. 35).

A. scopolii est très voisin de A. ferox. Les épigynes sont de formes voisines, les vulva également; le caractère tiré des yeux nous semble par contre bien net : chez A. scopolii, les yeux médians-antérieurs sont plus petits que les médians-postérieurs, tandis que chez A. ferox les yeux médians-antérieurs sont légèrement plus gros que les médians-postérieurs. Cette espèce à été signalée en particulier en Europe Méridionale : France Méridionale, Portugal, Italie, Grèce et Yougoslavie (3).

Stations nouvelles pour l'Italie:

Potenza. — Grotta del Uomo Preistorico, Latronico, Luciana, ♀, 1 non ad., (P. Parenzan).

Caserta. — Grande comola de Castelmorrone, Caserta, ♀, (P. Parenzan). Novara. — Sotto Tugliaga (altitude 500 m), Varzo, ♀, 16-v111-1958 (Ed. et L. Dresco). — ♀, 26-v111-1957 (Ed. et L. Dresco).

# A. similis (Bl. 1861) $^{1}$ .

3. — Abdomen, patte-mâchoire (Wiehle, 17, fig. 277-279, pp. 134, 135), palpe (Locket et Millidge, 12, fig. 22 B, p. 54).

Après étude de ce matériel nous nous sommes aperçu qu'il s'agissait en réalité d'A. similis (Bl.).

Bien que le nom de soricinus ne figure pas dans la littérature nous avons jugé utile de signaler cette synonymic.

<sup>1.</sup> Dans son catalogue manuscrit E. Simon eite un A. soricinus \$\varphi\$ sous le numéro 14040, avec la mention suivante : « soricinus E. S. Forêt de Sorède (Fage) »; nous avons retrouvé dans la collection E. Simon, Muséum national d'Histoire naturelle, le tube correspondant qui contenait 3 \$\varphi\$ et l'étiquette suivante : « Amaurobius soricinus sp. nov., type, E. S. dét., Forêt de Sorède 1911 ».

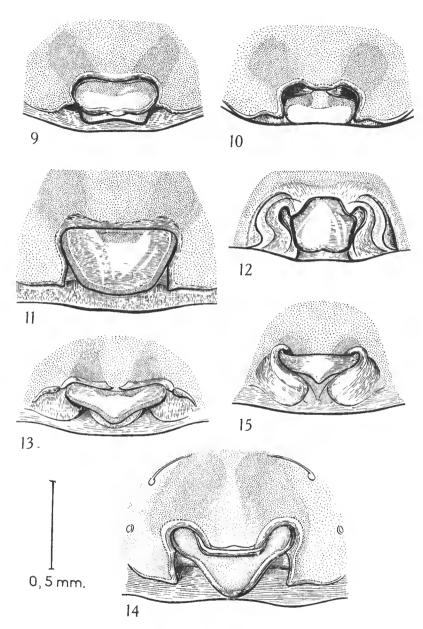


Fig. 9-15. — Épigyne. 9 et 10 : A. erberi (Keys.); 11 : A. jugorum L. K.; 12 : A. latebrosus Sim.; 13 : A. occidentalis Sim; 14 : A. scopolii Th.; 15 : A. vachoni nov. sp.

Ç. — Epigyne et vulva (Wiehle, 17, fig. 280, 281, pp. 135, 136); épigyne (Locket et Millidge, 12, fig. 22 E, p. 54).

Cette espèce ne semble pas se rencontrer en altitude.

Stations nouvelles:

France : Ariège. — Grotte du Ker, galerie supérieure (faune d'entrée), Massat, 4 ♂, 3 ♀ subad., 1 non ad., 12-v111-1947.

Mayenne. — Grotte des Hallays, Thorigné, ♂, 29-x11-1958 (J. C. Beau-eournu et L. Matile); grotte des Vipères, Thorigné, ♀, 14-v11-1958 (J. C. Beau-eournu et L. Matile) (préparation microscopique collection Hubert n° 61).

Yonne. — Carrière Duehy, Saint-Florentin, 10 3, 3 \, 2 non ad., 10-1x-1949; grotte des Fées, Arey-sur-Cure, 2 \, 3, 13-x11-1946 (J. Balazue).

Espagne. — Cueva de Cullalvera, Cantabriques, Q, 1954 (Ed. Dreseo).

# A. vachoni sp. nov.

(fig. 8, 15).

Type. — 1 ♀, environs de Zamora, province de Zamora, Espagne. 11-1v-1951 (Capt. ?). (Collection Ed. Dresco).

Céphalothorax fauve-rougeâtre, partie eéphalique progressivement rembrunie vers l'avant. — Yeux médians-antérieurs placés sur une petite tachette noire, légèrement plus grands que les médians-postérieurs et plus petits que le bandeau; yeux antérieurs vus de face en ligne presque droite; yeux postérieurs en ligne procurvée. — Chélicères brun-rouge foncé, vues en dessus dépassant le bord frontal. — Sternum et hanches l concolores et très légèrement plus foncés que les hanches II, III et lV. — Pièce labiale brun-rouge deux fois plus longue que large à la base. Pattes non-annelées; tarse de la patte-mâchoire presque égal à la patella et au tibia réunis et plus foncé que ces deux derniers articles. — Plaque de l'épigyne environ trois fois plus large que longue, en triangle transverse à sommet obtus et bordé de chaque côté d'une large pièce brunrougeâtre (fig. 15).

Nous dédions cette espèce à M. le Professeur Vachon, directeur du Laboratoire de Zoologie du Muséum national d'Histoire naturelle, en signe d'hommage et de reconnaissance.

## Amaurobius sp.

Des Amaurobius non adultes ont été eapturés dans les stations suivantes :

France: Doubs. — Grotte de Fourbanne, Baume-les-Dames, 2 non ad., 5-vii-1952.

Haute-Garonne. — Grotte de Gourgue, Arbas, 5 non ad., 5-1x-1947 (J. Nègre).

Espagne: Santander. — Cueva Negras, Arredondo, 2 non ad., VIII-1958 (B. de Loriol, A. Rousset). Notre eollègue Ed. Dresco, au cours d'une de ses campagnes spéléologiques dans les Monts Cantabriques en 1954, a capturé des individus non adultes dans les cavités suivantes: Cueva de Mul, ♂ subad.; Cueva del Moro, ♂ subad., 1 non ad.; Cueva X de Ramales, ♂ subad.; Cueva Buxu, 1 non ad.; Cueva de Omono, 2 non ad.; Cueva de Cudon, 2 ♂ subad., 7 non ad.

# Tableau de détermination des femelles des espèces du genre Amaurobius.

#### (Europe Occidentale) 1.

| 1. — Plaque génitale divisée par un sillon longitudinal A. claustrarius  |
|--|
| — Plaque génitale non divisée 2  |
| 2. — Plaque convexe ou droite à son bord antérieur 3   |
| — Plaque génitale plus ou moins concave à son bord antérieur 6   |
| 3. — Plaque génitale au moins deux fois plus large que longue 4  |
| — Plaque génitale aussi large que longue, ou si plus large, visiblement moins de deux fois   |
| 4. — Plaque génitale environ deux fois plus large que longue, subtriangulaire à sommet arrondi dirigé vers l'avant et dont les deux côtés sont largement bordés de noir  |
| — Plaque génitale en rectangle transverse, légèrement arquée à son bord postérieur, tronquée, avec l'angle antérieur droit et le postérieur arrondi (fig. 11)  |
| 5. — Yeux médians-antérieurs légèrement plus grands que les médians-postérieurs, la distance des médians-postérieurs entre eux supérieure à celle qui les sépare des médians-antérieurs (fig. 3). Plaque génitale aussi longue que large, subarrondie en arrière, rétrécie en avant (fig. 12).  A. latebrosus  |
| — Yeux médians-antérieurs plus petits que les médians-postérieurs, la distance des médians-postérieurs entre eux légèrement inférieure ou au plus égale à la distance qui les sépare des médians-antérieurs (fig. 4). Plaque bordée de deux dents subaïgues, légèrement incurvées et convergent vers l'arrière |
| 6. — Yeux médians-antérieurs plus petits que les médians-postérieurs 7   |
| — Yeux médians-antérieurs plus grands que les médians-postérieurs 10   |
| 7. — Plaque génitale subtriangulaire à sommet dirigé vers l'arrière 8  |
| — Plaque génitale différente de la précédente 9  |
| 8. — Plaque génitale au moins deux fois plus large que longue, subtriangulaire, à base dirigée vers l'avant et fortement arquée concave, les angles latéraux prolongés acuminés (fig. 14)  |

Trois espèces ne figurent pas dans ce tableau; deux sont douteuses: A. aculeatus Frang. (Portugal et A. inermis Frang. (Portugal); la femelle de la troisième espèce, A. cerberus Fage, est inconnue.

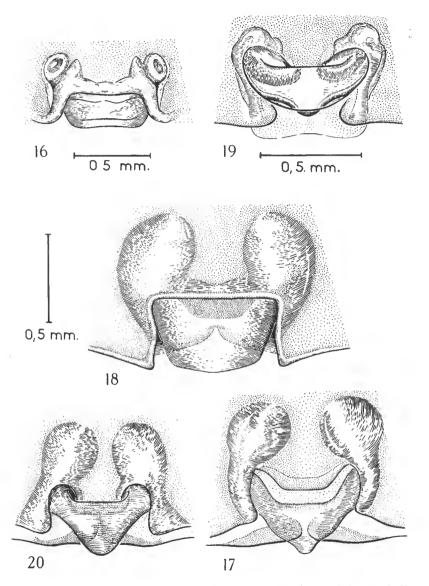


Fig. 16-10. — Vulva. 16 : A. erberi (Keys.); 17 : A. ferox (Wlck.); 18 : A. jugorum L. K.; 19 : A. occidentalis Sim; 20 : A. scopolii Th.

- Plaque génitale légèrement concave à son bord antérieur, avec chacun des angles un peu prolongé conique (fig. 13)..... A. occidentalis
- - Plaque génitale moins de trois plus large que longue...... 11
- - Abdomen fauve, offrant en avant une bande noirâtre tronquée. Sternum beaucoup plus fonce que les hanches. Pattes fortement annelées.
     A. fenestralis.

#### RÉSUMÉ.

· La présente note contient :

1º Une liste des espèces du genre Amaurobius connues en Europe Occidentale, avec pour chaque espèce un aperçu de sa répartition géographique et quelques stations nouvelles.

Espèces citées: A. aculeatus Frang., A. cerberus Fage, A. claustrarius (Hahn), A. erberi (Keys.), A. fenestralis (Str.), A. ferox (Wlck.), A. inermis Frang., A. jugorum L. K., A. latebrosus Sim., A. obustus L. K., A. occidentalis Sim., A. pallidus L. K., A. scoppolii Th., A. similis (Bl.).

- 2º La description de l'allotype ♀ de A. latebrosus Sim.
- 3º La description d'une espèce nouvelle A. vachoni, habitant l'Espagne.
- 4º Un tableau dichotomique de détermination des Q des espèces du genre Amaurobius connues en Europe Occidentale.

Laboratoire de Zoologie (Arthropodes) Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue de Buffon, Paris (5°).

#### BIBLIOGRAPHIE

- BACELAR, A., 1929. Notas aracnologicas, II. Caracteres dos palpos e epiginos de algunas Aranhas portuguesas. Bull. Soc. portug. Sc. nat., 10, 21, pp. 245-262.
- 1. Il existe chez cette espèce des individus de taille très petite; les caractères sont conformes aux individus de taille normale; nous avons monté des épigynes en préparation microscopique, les vulva sont semblables.

- 2. Berland, L., 1932. Les Arachnides. Edit. Paul Lechevalier et Fils. Paris.
- Bonnet, P., 1955. Bibliographia Araneorum, t. II, pp. 275-296. Edit. Douladoure, Toulouse.
- Denis, J., 1963. Araignées des Dolomites. Atti Ist. Ven. sci. let. art., 121, pp. 253-271.
- Dresco, Ed., 1949. Notes sur les Araignées de quelques grottes de l'Italie Méridionale et description d'une espèce nouvelle. Stud. speleol. faun. Ital. Merid., nº 2, pp. 3-6.
- Dresco, Ed., 1959. Araignées et Opilions capturés dans quelques cavités souterraines de l'Ouest et du Sud-Ouest de la France. Bull. Mus. Hist. nat., 2e sér., 31, no 1, pp. 88-94.
- FAGE, L., 1931. Araneae, 5<sup>e</sup> sér. Biospeologica LV. Arch. zool. exp. gen., 71, pp. 91-291.
- Franganillo Balboa, P., 1920. Contribution à l'étude des Araignées du Portugal. Bull. Soc. portug. Sc. nat., 8, pp. 138-144.
- 9. Franganillo Balboa, P., 1926. Aracnidos de Andalucia. Bol. Soc. ent. Esp., 9, pp. 69-82.
- Kratochvil, J., 1934. Liste générale des Araignées cavernicoles en Yougoslavie. Prirod. Razpr., 2, pp. 165-226, 19 fig.
- De Lessert, R., 1910. Catalogue des Invertébrés de la Suisse. Fasc. 3, Araignées, pp. 15-21. Edit. Georg & Cie, Bâle.
- 12. LOCKET et MILLIDGE, 1951. British Spiders. Vol. I. London.
- Petrunkevitch, A., 1928. Systema Aranearum. Trans. Connect. Acad. Arts Sci., 29, pp. 1-270.
- Simon, E., 1874. Les Arachnides de France, t. I, pp. 220-235, édit. Lib. encycl. Roret, Paris.
- Simon, E., 1892. Description de deux Arachnides nouveaux du Portugal. Ann. Soc. ent. Fr., 61, pp. exciv-excv.
- Simon, E., 1914. Les Arachnides de France, t. 6, part. I, pp. 33-40,
   60, édit. Lib. encycl. Roret, Paris.
- Wiehle, H., 1953. Die Tierwelt Deutschland, 42, pp. 124-142. Veb Gustav Fischer Verlag, Iéna.